

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—145043

⑬ Int. Cl.³

B 65 H 3/06

3/56

11/00

G 03 G 15/00

識別記号

1 0 9

庁内整理番号

7140—3F

7140—3F

7140—3F

6805—2H

⑭ 公開 昭和56年(1981)11月11日

発明の数 2

審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑮ 給送装置

⑯ 特 願 昭55—46364

⑰ 出 願 昭55(1980)4月9日

⑱ 発 明 者 西野文夫

東京都大田区下丸子3丁目30番

2号キャノン株式会社内

⑲ 発 明 者 北島忠行

東京都大田区下丸子3丁目30番

2号キャノン株式会社内

⑳ 出 願 人 キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番

2号

㉑ 代 理 人 弁理士 丸島儀一

明 細 書

1. 発明の名称

給送装置

2. 特許請求の範囲

(1) 複写材を積載する複写材積載部と、

該複写材積載部に積載された複写材を給送する給送手段と、

複写材積載部に積載されている複写材とは別の複写材を給送するための手差し台と、

該手差し台から給送される複写材の先端を位置決め規制する規制手段とを有し、

手差し台から給送する別の複写材をも上記給送手段で給送することを特徴とする給送装置。

(2) 複写材を積載する複写材積載部と、該複写材積載部に積載された複写材を給送する給送手段と、

複写材積載部に積載されている複写材とは別の複写材を給送するための手差し台と、

該手差し台から給送される複写材の先端を

位置決め規制する規制手段と、

手差し台から給送時積載部に積載されている複写材と給送手段との接触を遮断するため可動な重送防止板とを有し、

手差し台から給送する別の複写材をも上記給送手段で給送することを特徴とする給送装置。

(3) 前記複写材積載部が画像形成装置本体に着脱可能なカセットであることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項・第(2)項に記載の給送装置。

(4) 前記手差し台がカセットの開閉蓋であることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項・第(2)項に記載の給送装置。

(5) 前記給送手段が画像形成装置本体に取り付けられた上下方向へ可動な給送ローラであることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項・第(2)項に記載の給送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、複写機等の画像形成装置の複写材給送装置に関するものである。更に詳細には、

積載された複写材を給送するのみならず、該複写材とは異なつた複写材をも手差し給送することのできる給送装置に関するものである。

以下、本発明を複写機のカセット給送方式を例にとり説明を行なう。

複写機に於いて複写材を自動給送する場合、予じめ所定サイズの複写機をカセット内に積載して収納しておき、このカセットを複写機本体に装着することにより、カセット内の複写材が給送ローラ等の給送手段により順次一枚ずつ自動給送されるカセット給送方式がある。この場合、カセット内にある複写材とは異なるサイズ・材質・色等の複写材を使用したいときには、既に取付けてあるカセットを複写機本体から取り外し、所要サイズの複写材を内蔵する別のカセットをわざわざ取付けなければならない。そこで、異なるサイズの複写材を一枚のみ又は数枚のみ使用するときには、これらを手差しして複写機内に挿入して複写することができるのが面倒な手間が省けて望ましい。また、複写材を一枚

手差しして給送することができれば、複写材の表裏両面を利用する所謂両面コピーも、煩わしい操作なしに得ることができる。

そこで、手差し給送ができる給送装置が考えられてきた。

しかしながら従来、手差し給送ができる複写機の給送装置では、複写材を収納したカセットと着脱交換可能な手差し専用の給送台を備えたり、あるいは別途手差し専用の給送口・給送手段及び搬送路を複写機本体に配置したりしていた。

この前者従来例では、手差し給送をするたびにわざわざ既に取付けてあるカセットを取り外して、手差し専用の給送台を取り付けなければならない面倒がある。また後者従来例では、手差し給送専用の給送口・給送手段及び搬送路を備えなければならない、装置の大型化、コストの上昇を生ずる問題点がある。

そこで本発明は、前記問題点を解消し手差し給送を簡単に行なうことができるとともに、給

送手段・搬送路を兼用することのできる給送装置を提供するものである。

即ち上記目的を達成する本発明は、複写材を積載する複写材積載部と、該複写材積載部に積載された複写材を給送する給送手段と、複写材積載部に積載されている複写材とは別の複写材を給送するための手差し台と、該手差し台から給送される複写材の先端を位置決め規制する規制手段とを有し、手差し台から給送する別の複写材をも上記給送手段で給送することを特徴とするものである。

以下、図面を用いて本発明の給送装置の一実施例を詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例を適用した複写機本体に着脱可能なカセットの平面図、第2図はその断面図で複写機本体に装着されている状態を示す。

図において、1はカセット箱形本体であり、ばね2により常時上昇傾向に保持した中板3上に載置した状態で、複写材Pを積載収納してい

る。また4は分離爪で、複写材Pの給送方向先端部に配設されている。この分離爪4は箱形本体1に固設された垂直板5に揺動可能に取り付けられたアーム4aに保持されており、自重又は軽い力で上下動可能で複写材Pの減少につれて揺動して、複写材Pの給送方向先端部を位置決めし給送時複写材を一枚毎分離する。

この箱形本体1の上方には、手差し台兼用開閉蓋6が着脱可能に取り付けられている。この手差し台兼用開閉蓋6は、箱形本体1内に積載収納された複写材Pを防塵する役目を果たすとともに、箱形本体1内に積載収納された複写材Pとは異なつた複写材P1を手差し給送するための手差し台としての役目をも果たすものである。以下、この開閉蓋6について詳細に説明する。

この開閉蓋6は、箱形本体1の上方を略覆う様に設けられており、手差し複写材P1を搬送する平面部6aと、給送ローラを受け入れるための開口7を有する先端部6bとを有している。

そして、平面部6a一側端部には、手差し複写材を確実に給送方向に導くための突出したガイド8a・8bが設けられている。さらにこのガイド8a・8bの給送方向先端には、箱形本体1の略全幅にわたって開口9が設けられている。なおこの開口9の給送が端部には、傾斜したガイド10が設けられている。また、先端部6bには、給送側先端で少なくとも開口7より給送側に、ストッパ11が下方へ突出して設けられている。このストッパ11は、手差しされた複写材の先端が当接する面が、給送方向へ傾斜しており、たとえカールした複写材でもひつかけて詰まることなく給送される。

以下、手差し給送の場合について第3図～第9図を用いて説明する。

まず手差し給送の場合、操作者は前記平面部6aに複写材P1を載置して、ガイド8a・8bで案内して給送方向へ押し推める。押し進められた複写材P1は、その先端がガイド10に達すると、ガイド10の傾斜に沿って開口9

ローラ12が先端部6bの開口7を通過して降下し、手差し複写材P1に接触し同時に箱形本体1内の複写材と共に一定量押し下げられ、給送ローラ12の回転により送り出される(第7図・第8図)。この際、ストッパ11は平面部6bに固設されているので、ストッパ11と積載最上位複写材との間に間隙ができて、ここから手差し複写材は送り出される。そして送り出された複写材P1は、複写機本体側に設けられたガイド13・搬送ローラ14によつて、即ち箱形本体1内の複写材Pの給送径路と同じ径路を通つて、さらに複写機0本体へ搬送される。(第9図)。なおこの途中で給送ローラ12は上昇するので、ストッパ11の先端と手差し複写材は再び接触することがあるが、ストッパ11先端と複写材の摩擦力よりも、複写材の搬送力のはるかに大きいので、搬送が滞り続けることはない。また、箱形本体1内の複写材Pは、分離爪4に達えざられて、手差し複写材と共に送り出されることはない。

へ導入される(第3図・第4図)。そしてさらに押し進められると先端部6bの下面に沿って進み、開口7を過ぎるとついにはその下面に設けられたストッパ11によつてその先端が進行を達えざられ停止する(第5図・第6図)。即ち、このストッパ11によつて手差し複写材P1は、その先端で停止位置が決められる。なおこの際、箱形本体1内に収納されている複写材Pは、ばね2により常時上昇力を受けており、分離爪4に当接した状態でこの上昇力を規制しており、ストッパ11の先端も最上位積載複写材と軽接触している。そこで、手差し複写材P1はストッパ11を通過してしまうことなく、このストッパ11で確実に先端を位置決めされる。

この位置決めされた手差し複写材P1は、コピースイッチ(図示せず)を押す、もしくは検知手段(図示せず)によりその存在を検知されたことにより発せられた給送信号により、複写機0本体側に設けられた常時回転している給送

さらに、箱形本体1内から複写材を給送する場合について説明する。

まずコピースイッチ(図示せず)を押すことにより、給送信号が発せられ常時回転している給送ローラ12が先端部6bの開口7を通過して降下し、最上位積載複写材に接触し給送ローラ12の回転により複写材は送り出される。そして送り出された複写材は、ガイド13・搬送ローラ14によつてさらに複写機0本体へ搬送される。なお、箱形本体1内の給送されるべき複写材は、分離爪4によつて先端を位置決めされるとともに一枚毎分離して給送される。

以上述べた様に本実施例では、箱形本体1内の複写材の給送と手差し複写材の給送とを同じ給送手段で行なうことができ、搬送径路を兼用するので、装置の小型化、コストの低減を図ることができる。また、手差し台が常時備え付けられているので、手差しをするための面倒な手間が省け、容易に手差しをすることができる。

さらに、他の実施例を第10図～第13図を

用いて説明する。手差し複写材 P 2 の幅が、第 10 図に示す様に給送ローラ全体の幅よりも小さいときには、給送時複写材 P 2 と接触しない給送ローラ 15、15、が、カセット内の複写材 P を給送してしまう虞れがある。そこで本実施例は、さらに重送防止板を設けた例である。

本実施例では、手差し台兼用開閉蓋 16 の平面部 16a の一部に凹部 16b を設け、この凹部 16b に摺動可能に重送防止板 17 を取り付けたものである。この重送防止板 17 は、その端部 17a を凹部 16b の端部に設けた凹部 16c と摺動可能に係合したものであり、少なくともその給送側先端 17b は摩擦係数の小さい可換性の例えばマイラ（商品名）シート製の薄板でできている。そこで重送防止板 15 を第 12 図に示す様に、重送防止板ストッパ 18 に当たる迄押し出して、先端部 17b が給送ローラ 15、15、の真下に来るようにする。このようにすれば、給送ローラ 15、15、は、第 13 図に示す様に重送防止板 17 上で回転するので、

カセット内の複写材 P 2 を送る虞れはなく、複写材 P 2 は給送ローラ 15、15、によつて確実に給送される。

なお本実施例では、重送防止板 17 の幅は、給送ローラ 15、15、2 個分の幅となつてゐるが、これに限る必要はない。例えばこれを給送ローラ全個数分の幅とした場合には、手差し給送時には、手差し複写材の大きさにかかわらず常に重送防止板を押し出して使用する。こうすることにより、手差し給送時のカセット内複写材の重送防止がより一層確実となる。また複数の重送防止板を設けて、各複写材の幅サイズに応じて、使用する重送防止板の数を変えても良い。

以上述べた各実施例では、一定サイズの複写材を複数して収納した自動給送用のカセットと、手差し専用の給送台とを一体化し、一つのカセットで自動給送と手差し給送の両方ができる様にした例のみ示した。しかしながら本発明はこれら各実施例に限定されるものではなく、例え

ば給送デフキ等にも本発明を用いても良い。

4 図面の簡単な説明

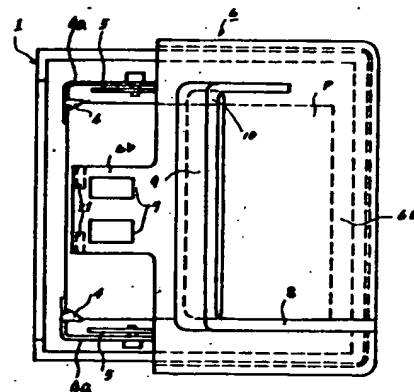
第 1 図は本発明の一実施例を示す平面図、第 2 図はその断面図、第 3 図・第 4 図・第 5 図・第 6 図・第 7 図・第 8 図・第 9 図はその手差し過程を示す説明図、第 10 図・第 11 図・第 12 図及び第 13 図は他の実施例を示す説明図である。

図において、1 カセット箱形本体、2 ばね、3 中板、4 分離爪、6 手差し台兼用開閉蓋、7 開口、8・10・13 ガイド、9 開口、11 ストッパ、12・14 給送ローラ、15、15、15、15、 給送ローラ、16 手差し台兼用開閉蓋。

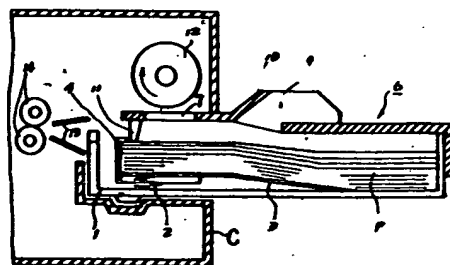
出願人 キヤノン株式会社

代理人 九 島 機 一

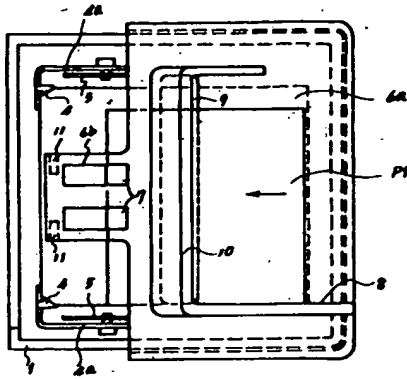
第 1 図



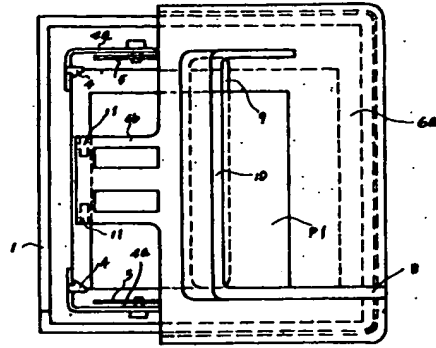
第 2 図



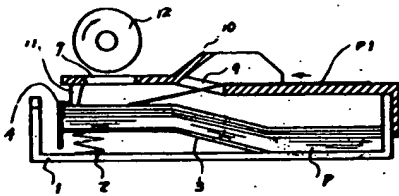
第 3 図



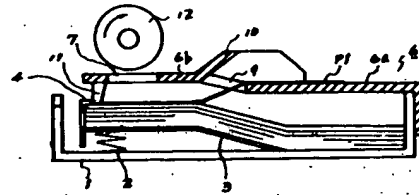
第 5 図



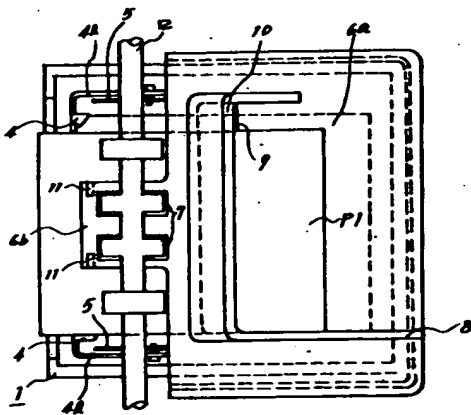
第 4 図



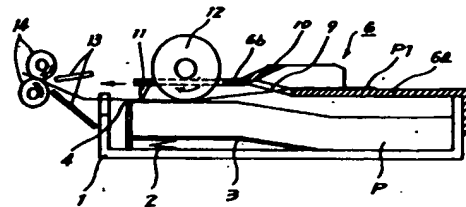
第 6 図



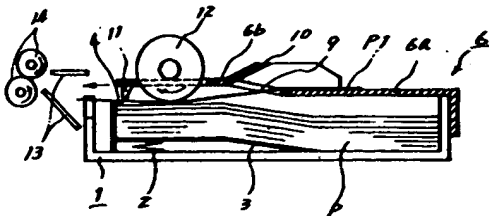
第 7 図



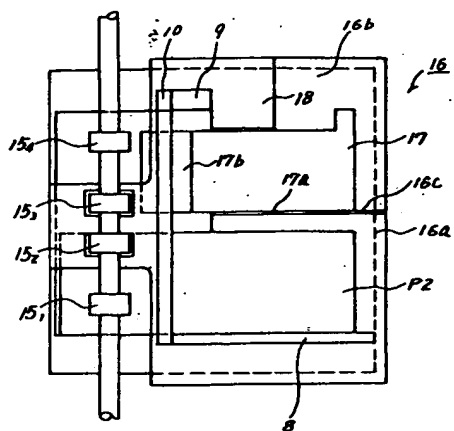
第 9 図



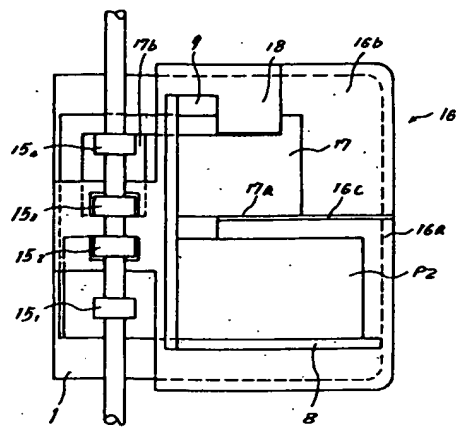
第 8 図



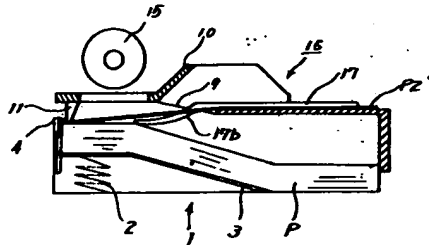
第 10 図



第 12 図



第 11 図



第 13 図

